

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.



JP11165661

Biblio

Page 1

**ACCIDENT INFORMING DEVICE FOR VEHICLE**

Patent Number: JP11165661
Publication date: 1999-06-22
Inventor(s): AOYAMA CHIAKI
Applicant(s):: HONDA MOTOR CO LTD
Requested Patent: ☐ JP11165661
Application Number: JP19970364710 19971201
Priority Number(s):
IPC Classification: B62D41/00 ; H04Q7/34
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To know an accident place in real time, and easily make clear an accident cause by recording these by respectively detecting a present position and a driving state of a vehicle by a vehicle side device, transmitting these informations to the base side at collision detecting time, and storing them on the base side.

SOLUTION: The vehicle side A constitutes a navigation device, and finds a present position of a vehicle on a map by a speed detector 1, a direction detector 2 and a GPS receiver 3. An ECU 4 controls the whole by recording data on a driving state in a recorder 13 by a map information recording medium 5, a recording medium reproducing part 6, a display part 7, an operation part 8, also an acceleration detector 9, a throttle opening detector 10, a brake pressure detector 11 and a steering angle detector 12. When impact to the vehicle is detected by the acceleration detector 9, the ECU 4 transmits various data of the recorder 13 through a communication device 15 on the base side B by a communication device 14. They are displayed on a display part 16 by an ECU 19 on the base side B to be stored in a memory 18.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-165661

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月22日

(51) Int.Cl.⁸
B 6 2 D 41/00
H 0 4 Q 7/34
// B 6 0 R 27/00

識別記号

F I

B 6 2 D 41/00
B 6 0 R 27/00
H 0 4 B 7/26

1 0 6 B

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-364710

(22) 出願日 平成9年(1997)12月1日

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社
東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 青山 千秋

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

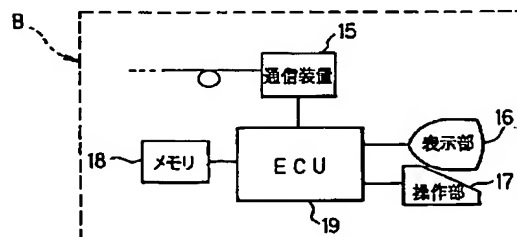
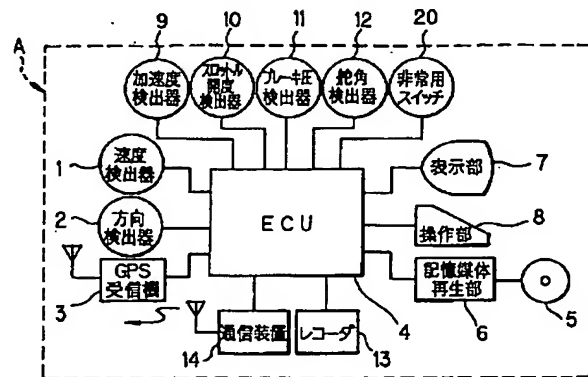
(74) 代理人 弁理士 鳥井 清

(54) 【発明の名称】 車両用事故連絡装置

(57) 【要約】

【目的】 基地側において、どの車両がどこで事故を起こしたのかをリアルタイムで知ることができるとともに、事故発生にいたるまでの車両の運転状態を把握して事故原因を解明できるようにする。

【構成】 車両の地図上における現在位置と車両の運転状態とを検出して、その検出された車両の現在位置および運転状態の情報を記録し、車両の衝突の検知時にそれまでの記録情報を基地側に自動的に送信する車両側装置と、車両側から送られてくる車両の現在位置および運転状態の情報を受信して、その受信した情報を記憶する基地側装置とによって車両用事故連絡装置を構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両の地図上における現在位置を検出する手段、車両の運転状態を検出する手段、その検出された車両の現在位置および運転状態の情報を記録する手段、車両の衝突を検知する手段、その衝突の検知時にそれまで記録されている車両の現在位置および運転状態の情報を基地側に送信する手段からなる車両側装置と、車両側から送られてくる車両の現在位置および運転状態の情報を受信する手段、その受信した情報を記憶する手段からなる基地側装置とによって構成された車両用事故連絡装置。

【請求項 2】 車両の現在位置および運転状態の情報の送、受信をインターネット通信によって行わせるようにしたことを特徴とする車両用事故連絡装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、車両の事故時に車両側に記録されている現在位置および運転状態の情報を基地側に連絡する車両用事故連絡装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の車両用事故連絡装置としては、衝撃センサなどによって車両の事故発生を検知したときに、車両の前、後部にそれぞれ設置されているアンテナのうちの何れかによる通信が不能になることによって車両の前、後部の何れかが損傷しているかの事故の大まかな状態を判定して、その大まかな事故状態の情報を車両の地図上における現在位置の情報とともに、自動車電話の無線装置によって基地側に通報するようにしたものが開発されている（特開平 7-79195 号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 解決しようとする問題点は、事故発生時に車両の位置および大まかな事故状態の情報を基地側に通報するのでは、基地側で車両の事故発生を把握することができるだけで、事故原因の解明ができないものになっていることである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、基地側において車両の事故発生を知るだけでなく、その事故原因をも解明することができるようにするべく、車両側装置において、走行にともない刻々と変化する車両の現在位置および運転状態をそれぞれ検出して、その検出された現在位置および運転状態の情報を記録していき、車両の衝突の検知時にそれまで記録されている車両の現在位置および運転状態の情報を基地側に送信し、基地側において、車両側から送られてくる車両の現在位置および運転状態の情報を受信して、記憶するようにしている。

【0005】

【実施例】 図 1 は、本発明による車両用事故連絡装置の一実施例を示しており、車両側 A および基地側 B の各構

成部からなっている。

【0006】 車両側 A は、基本的にナビゲーション装置を構成しており、車両の走行速度を検出する速度検出器 1 と、車両の進行方向を検出する方向検出器 2 と、車両の位置を測定する GPS 受信機 3 と、速度検出器 1 によって検出された走行速度から求められる車両の走行距離および方向検出器 2 によって検出された車両の進行方向にもとづいて、車両の X-Y 座標上の位置を演算処理によって算出するとともに、GPS 受信機 3 によって測定された位置情報から緯度-経度座標上の位置をわり出して、相補的にマップマッチングをとりながら道路地図上における車両の現在位置を求め、また、現在位置から目的地までの最適経路を探索して経路誘導の案内などのナビゲーションのための処理および全体の制御を行う ECU 4 と、予めデジタル地図データによる道路地図情報が記憶されている地図情報記憶媒体（CD-ROM）5 と、その記憶媒体 5 から必要な地域の道路地図情報を選択的に読み出す記憶媒体再生部 6 と、その読み出された道路地図情報にもとづいて所定の道路地図を画面に写し出すとともに、その画面に写し出された道路地図上に、車両の現在位置を車両の走行にしたがって更新的に表示させる表示部 7 と、ECU 4 へ適宜に入力指令を与えて、表示器 7 に表示させる地図の選択指定、その表示縮尺率の設定変更、目的地の設定、メニュー選択などの種々の入力操作を行わせることのできる操作部 8 とをそなえている。

【0007】 そして、その車両側 A の構成に、加速度検出器 9、スロットル開度検出器 10、ブレーキ圧検出器 11、舵角検出器 12 およびレコーダ 13 を設けて、速度検出器 1、方向検出器 2 とともに、走行速度、進行方向、加速度、スロットル開度、ブレーキ圧、舵角による車両の各種運転状態をそれぞれ検出できるようにして、ECU 4 の制御下で、その各検出器によってそれぞれ検出した車両の各種運転状態のデータがレコーダ 13 に記録されるようになっている。

【0008】 その際、一定期間にわたって検出された車両の各種運転状態のデータが累積的に記録更新されるようになっている。

【0009】 また、ECU 4 の制御下において、車両の現在位置のデータがレコーダ 13 に累積的に記録更新され、現在位置に至るまでの一定期間における走行軌跡のデータが車両の運転状態の一態様として得られるようになっている。

【0010】 さらに、車両側 A には、通信機能をもたせるべく、ECU 4 の制御下において、自動車（携帯）電話の回線を介して基地側 B とインターネット通信を行う通信装置 14 が設けられている。

【0011】 基地側 B は、インターネット通信機能をもったパーソナルコンピュータからなっており、車両側 A とインターネット通信を行う通信装置 15、表示部 1

6、操作部 17、メモリ 18 および ECU 19 によって構成されている。

【0012】このように構成されたものにおいて、車両側 A において、車両に衝撃が加わって、加速度検出器 9 によって予め設定されたしきい値以上の加速度が検出されたとき、ECU 4 は事故が発生したものと判定して、通信装置 14 により基地側 B を呼び出して、それまで車両の走行にともなってレコーダ 13 に累積的に記録してきた各種運転状態のデータおよび現在位置のデータを、自車の識別データおよび事故発生メッセージデータとともに基地側 B に送信する。

【0013】その際、車両側 A の ECU 4 の内部メモリには、予め、操作部 8 からの入力操作やカードメモリからの登録データの読出しなどによって、インターネット通信による基地側 B のメールアドレスや IP アドレスおよび自車の登録番号、運転者名などの識別データおよび事故発生メッセージデータが書き込まれている。そして、事故発生の判定時に、ECU 4 の制御下で、基地側 A を呼び出して、レコーダ 13 の記録データとともに自車の識別データおよび事故発生メッセージデータを送信するようになっている。

【0014】また、車両側 A には非常用スイッチ 20 が設けられており、運転者がその非常用スイッチ 20 を押すことによって、ECU 4 の制御下で、通信装置 14 により基地側 B を呼び出して、それまで車両の走行にともなってレコーダ 13 に累積的に記録してきた各種運転状態のデータおよび現在位置のデータを、自車の識別データおよび事故発生メッセージデータとともに基地側 B に送信することができるようになっている。

【0015】基地側 B では、通信装置 15 によって車両側 A から呼び出しを受けると、ECU 19 の制御下において、車両側 A から識別データとともに送られてくる事故発生メッセージデータおよび現在位置のデータ、各種運転状態の記録データを受信して、表示部 16 に特定の車両が事故を起こした旨のメッセージをその位置とともに表示したうえで、その事故を起こした車両の識別データとともに現在位置のデータ、各種運転状態の記録データをメモリ 18 に記憶する。

【0016】しかして、基地側 B では、どの車両がどこで事故を起こしたのかをリアルタイムで知ることができるとともに、必要に応じてメモリ 18 に記憶されているデータを再生することによって事故発生にいたるまでの車両の運転状態を把握でき、事故原因を容易に解明できるようになる。

【0017】また、本発明では、車両の運転状態をレコーダ 13 に記録するだけでなく、車両側に周囲の状況を監視する CCD カメラを搭載して、そのカメラによる撮像データをもレコーダ 13 に累積的に記録更新させて、その車両の周囲の撮像データをも基地側 B に送信してメモリ 18 に記憶させるようにすれば、車両が事故発

生にいたるまでの周囲の状況を把握することができ、事故原因の解明に役立つようになる。

【0018】なお、本発明では、車両側 A と基地側 B との間における通信手段として、インターネット通信に限らず、車両側 A にデータを符号化して送信する無線送信機を、基地側 B に受信信号を復号化してデータを受信する無線受信機を専用に設けるようにしてもよいとはいってもない。

【0019】また、本発明の応用として、車両側 A において、例えば、旅行先のホテルに宿泊の予約を入れたうえで、道路地図上に存在するそのホテルを目的地として設定して経路誘導の案内を行っているときに事故を起こした場合、ECU 4 の制御下において、目的地の設定時に内部メモリに記憶したホテルのメールアドレスや IP アドレスおよび予約者名を読み出して、インターネット通信によってそのホテルに事故発生の連絡を行わせるようにすることが可能となる。

【0020】

【発明の効果】以上、本発明による車両用事故連絡装置にあっては、車両側装置において、走行にともない刻々と変化する車両の現在位置および運転状態をそれぞれ検出して、その検出された現在位置および運転状態の情報を記録していき、車両の衝突の検知時にそれまで記録されている車両の現在位置および運転状態の情報を基地側に送信し、基地側において、車両側から送られてくる車両の現在位置および運転状態の情報を受信して、記憶するようにしたもので、基地側においてどの車両がどこで事故を起こしたのかをリアルタイムで知ることができるとともに、必要に応じて記憶データを再生することによって事故発生にいたるまでの車両の運転状態を把握でき、事故原因を容易に解明できるという利点を有している。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による車両用事故連絡装置の一実施例を示すブロック構成図である。

【符号の説明】

- 1 速度検出器
- 2 方向検出器
- 3 GPS 受信機
- 4 ECU
- 5 地図情報記憶媒体
- 6 記憶媒体再生部
- 7 表示部
- 8 操作部
- 9 加速度検出器
- 10 スロットル開度検出器
- 11 ブレー圧検出器
- 12 舵角検出器
- 13 レコーダ
- 14 通信装置

(4)

特開平11-165661

15 通信装置
16 表示部
17 操作部

18 メモリ
19 ECU
20 非常用スイッチ

【図1】

